

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
29. Dezember 2004 (29.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/113589 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C23G 3/00**,  
B08B 3/14, C02F 3/34

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **CB CHEMIE UND BIOTECHNOLOGIE GMBH**  
[DE/DE]; Berensweg 200, 33334 Gütersloh (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/051016**

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:  
3. Juni 2004 (03.06.2004)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BERENS, Ulrich**  
[DE/DE]; Kieselweg 8, 33415 Verl (DE).

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(74) Anwalt: **FLÖTOTTO, Hubert**; Vennstrasse 9, 33330  
Gütersloh (DE).

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

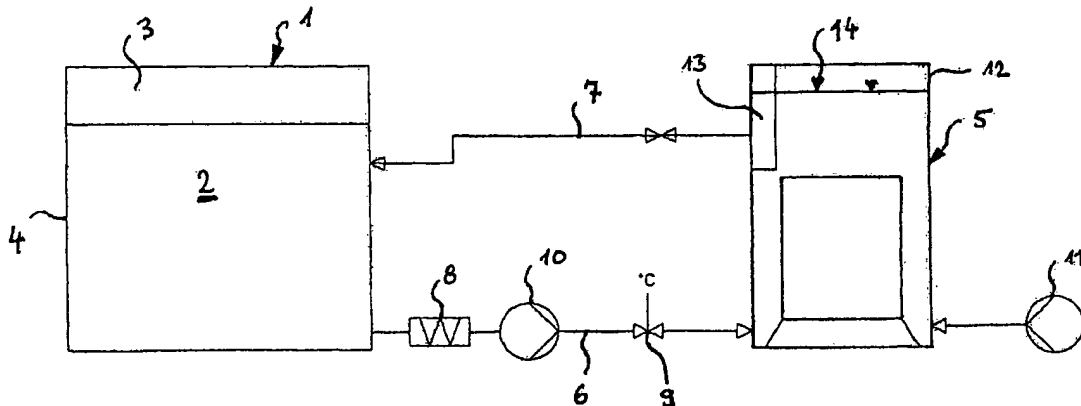
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,

(30) Angaben zur Priorität:  
03014221.0 25. Juni 2003 (25.06.2003) EP

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE IN THE FORM OF A WASHING MACHINE COMPRISING A BIOREACTOR FOR CLEANING MACHINE  
PARTS THAT ARE SOILED WITH OIL AND FAT

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR REINIGUNG VON MIT ÖL UND FETT BESCHMUTZTEN MASCHINENTEILEN  
NACH ART EINER WASCHMASCHINE MIT BIOREAKTOR



(57) Abstract: The invention relates to a device in the form of a washing machine (2) for cleaning machine parts that are soiled with oil or fat. Said washing machine comprises a housing (3)/(4) that can be closed with a lid and that houses a basket for receiving the soiled parts. A spray nozzle system supplied with especially hot cleaning liquid is disposed inside the housing and acts upon the parts to be cleaned that are stored in the basket. For conditioning the cleaning liquid, the device (1) interacts with a bioreactor (5). The invention is characterized in that the cleaning liquid circulates in a closed circuit between the device (1) and the bioreactor (5) via a discharge line (6) and a supply line (7). Inside the discharge line (6) means (8, 9) are provided for regulating the temperature of the cleaning liquid for the bioreactor (5).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Reinigung von mit Öl oder Fett verschmutzten Maschinenteilen, nach Art einer Waschmaschine (2), umfassend ein mit einem Deckel verschliessbares Gehäuse ((3) / (4)), in dem ein Korb zur Aufnahme der verschmutzten Teile angeordnet ist, und wobei ein in dem Gehäuse vorgesehenes insbesondere von heisser Reinigungsflüssigkeit gespeistes Spritzdüsensystem auf die in dem Korb vorgehaltenen zu reinigenden Teile einwirkt. Dabei wirkt zur Aufbereitung der Reinigungsflüssigkeit die Vorrichtung (1) mit einem Bioreaktor (5) zusammen, wobei die Reinigungsflüssigkeit über eine Abführleitung (6) und eine Zuführleitung (7) zwischen der Vorrichtung (1) und dem Bioreaktor (5) in einem geschlossenen Kreislauf zirkuliert, und wobei insbesondere in der Abführleitung (6) Mittel (8, 9) zur Temperaturregulierung der Reinigungsflüssigkeit für den Bioreaktor (5) vorgesehen sind.



FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,

KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.